

Title (en)

Wavelength tunable distributed Bragg reflectionlaser with a virtual diffraction grating that can be selectively operated.

Title (de)

Wellenlängeabstimmbarer Laser mit virtuellem, selektiv ansteuerbarem verteiltem Bragg Reflektor.

Title (fr)

Laser à réflecteurs de Bragg distribués, accordable en longueur d'onde, à réseaux de diffraction virtuels actives sélectivement.

Publication

**EP 0667660 A1 19950816 (FR)**

Application

**EP 95400267 A 19950209**

Priority

FR 9401577 A 19940211

Abstract (en)

The laser comprises a semiconductor guide layer (4) between two other contg. semiconductor layers (6,8) of opposite doping type. The passive part of the laser comprises sections (Scr,Scr,SC3) each providing a periodic structure which modulates spatially the distribution of carriers and electric field when a current is injected into the PN junction formed by the two other layers with reverse bias. A diffraction grating is thus created. Each section has an effective optical refractive index cooperating with the corresponding diffraction grating to operate at a given Bragg wavelength for this section.

Abstract (fr)

Ce laser comprend une couche guidante semiconductrice (4) entre deux autres couches semiconductrices de confinement (6, 8) de dopages opposés. La partie passive du laser comprend des sections (SC1, SC2, SC3) comprenant chacune un agencement périodique (A) modulant spatialement la répartition des porteurs ou le champ électrique dans la couche guidante lorsqu'un courant est injecté dans la jonction P-N formée par les deux autres couches ou que cette jonction est polarisée en inverse. On crée ainsi un réseau de diffraction. Chaque section a un indice optique effectif coopérant avec le réseau de diffraction correspondant pour conduire à une longueur d'onde de Bragg déterminée pour cette section. Application aux télécommunications optiques. <IMAGE>

IPC 1-7

**H01S 3/103**; **H01S 3/085**

IPC 8 full level

**H01S 5/00** (2006.01); **H01S 5/0625** (2006.01); **H01S 5/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**H01S 5/06256** (2013.01 - EP US); **H01S 5/1215** (2013.01 - EP US); **H01S 5/1228** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [YA] US 4885753 A 19891205 - OKAI MAKOTO [JP], et al
- [Y] FR 2684498 A1 19930604 - MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]
- [A] US 3814498 A 19740604 - TOMLINSON W, et al
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 39 (E - 228) 21 February 1984 (1984-02-21)
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 371 (E - 807) 17 August 1989 (1989-08-17)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12, no. 304 (E - 646) 18 August 1988 (1988-08-18)
- [A] Y. TOHMORI ET AL: "Broad range wavelength tunable superstructure garting (SSG) DBR lasers", IEEE JOURNAL OF QUANTUM ELECTRONICS., vol. 29, no. 6, June 1993 (1993-06-01), NEW YORK US, pages 1817 - 1823

Cited by

EP1172907A1; EP2372850A4; EP0874429A1; FR2762447A1; US6563631B2; US6295308B1; US8681826B2

Designated contracting state (EPC)

DE GB

DOCDB simple family (publication)

**EP 0667660 A1 19950816**; **EP 0667660 B1 19990421**; DE 69509152 D1 19990527; DE 69509152 T2 19991028; FR 2716303 A1 19950818; FR 2716303 B1 19960405; JP H07263801 A 19951013; US 5581572 A 19961203

DOCDB simple family (application)

**EP 95400267 A 19950209**; DE 69509152 T 19950209; FR 9401577 A 19940211; JP 2204495 A 19950209; US 38251095 A 19950202